

33 371



⑬ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Gebrauchsmuster**  
⑩ **DE 296 12 738 U 1**

⑤① Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**H01 H 13/06**  
H 01 H 13/52  
H 01 H 9/18

⑪ Aktenzeichen:	296 12 738.8
⑫ Anmeldetag:	23. 7. 96
④⑦ Eintragungstag:	12. 9. 96
④③ Bekanntmachung im Patentblatt:	24. 10. 96

⑦③ Inhaber:  
Laux, Peter, 58509 Lüdenscheid, DE

⑤④ Elektro-Kurzhubdrucktaster

DE 296 12 738 U 1

DE 296 12 738 U 1

23.07.95

Peter Laux  
Flotowstraße 12  
58509 Lüdenscheid

### Beschreibung

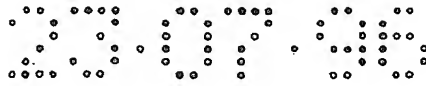
#### Elektro-Kurzhubdrucktaster

Die Erfindung bezieht sich auf einen Elektro-Kurzhubdrucktaster, geeignet vorzugsweise für den Außeneinsatz, z.B. zum Einbau in öffentlichen Verkehrsmittel, andere Transportmittel oder Ampelanlagen.

An Kurzhubdrucktaster für solche Einsatzgebiete werden besondere Ansprüche gestellt, wie z.B. hohe Dichtigkeit, Witterungsbeständigkeit und Unempfindlichkeit gegen große Temperaturschwankungen. Auch muß die Funktion solcher Kurzhubdrucktaster sichtbar gemacht werden. Ein hoher Grad an Sicherheit gegen Vandalismus muß bei solchen Produkten ebenfalls gewährleistet sein.

Zur Erfüllung dieser Aufgaben wurden folgende erfindungsgemäße Bauteile bzw. Baugruppen benutzt:

- Ein rundes Gehäuse 1 nach Fig. 1, an dessen Oberseite ein elastisch verformbares Dichtelement 2 nach Fig. 1 zentrisch eingesetzt ist und mit dem Gehäusewerkstoff so umspritzt wird, daß an den Verbindungsstellen kein Wasser eindringen und ins Gehäuseinnere gelangen kann.
- Die Betätigungsscheibe 3 nach Fig. 1 wird auf dem ringförmig angespritzten Fortsatz des Dichtelementes 2 montiert, so daß diese in der Tastermitte zwangsweise zentrisch ausgerichtet ist. Die an der Betätigungsscheibe 3 seitlich angespritzten vier Nasen 3a nach Fig. 1 werden in vier dafür angebrachten Nuten im Gehäuse 1 geführt und sorgen so dafür, daß sich die Betätigungsscheibe nicht verdrehen kann. Außerdem wird dadurch der Betätigungshub durch festen Anschlag in beide Richtungen begrenzt und gewährleistet, daß die Betätigungsscheibe im unbetätigten Zustand immer bündig zur Deckplatte 4 nach Fig. 1 steht. Eine Beschädigung durch Gewaltanwendung wird hierdurch erschwert.
- Die Deckplatte 4 nach Fig. 1 aus korrosionsbeständigen Metall wird formschlüssig auf das Gehäuse 1 montiert und schützt dieses so vor äußeren Einflüssen und Beschädigungen.



- Die Schaltfläche 5 nach Fig. 1, welche ebenfalls aus Korrosionsbeständigem Metall gefertigt ist, wird mit Hilfe der vier seitlich angebrachten und abgewinkelten Zungen auf die Betätigungsscheibe 3 zentrisch montiert und schützt diese so auch vor Beschädigungen. Durch das Umbiegen der abgewinkelten Zungen an der Unterseite der Betätigungsscheibe 3 kann die Schaltfläche 5 ohne Werkzeug nicht gewaltsam entfernt werden.
- Der Schaltvorgang wird durch Druck auf die Schaltfläche 5 ausgelöst. Hierbei wird der Schaltdruck über die Betätigungsscheibe 3 und das darunterliegende elastisch verformbare Dichtelement 2 auf das Schaltelement 8 nach Fig. 1 übertragen.
- Die im unteren Teil des Gehäuses 1 angebrachte Platine 6 nach Fig. 1 trägt die elektronische Schaltung. Auf ihr sind die Schaltelemente 8 so platziert, daß der Schaltvorgang problemlos erfolgen kann, egal an welcher Stelle die Schaltfläche betätigt wird.
- Die Beleuchtung bzw. Schaltfunktionsanzeige des Kurzhubdrucktasters erfolgt durch die Leuchtmittel 7 nach Fig. 1 welche auf der Platine 6 paarweise angeordnet sind, so daß je zwei Leuchtmittel ein Leuchtfeld in Form eines Kreisringsegments 1a nach Fig. 2 gleichmäßig ausleuchten.
- Durch die im Querschnitt linsenförmig ausgebildeten Lichtleiter, welche an der Oberseite des Kurzhubdrucktasters aus der Deckplatte 4 austreten, kann man die Beleuchtung auch bei Betrachtung aus spitzem Winkel wahrnehmen.
- Auf der Tasterrückseite ist der verbleibende Hohlraum des Gehäuses 1 mit Vergußmittel 9 nach Fig. 1 ausgegossen, so daß der Tasterinnenraum hermetisch von der Außenluft abgeschlossen ist und keinerlei Feuchtigkeit in den Innenraum eindringen kann. Der Austritt der Zuleitung 10 nach Fig. 1, welcher auch seitlich angebracht werden kann, wird hierdurch gleichzeitig abgedichtet und die Zuleitung zugentlastet.

23.07.98

Peter Laux  
Flotowstraße 12  
58509 Lüdenscheid

### Ansprüche

1. Elektro-Kurzhubdrucktaster, geeignet vorzugsweise für den Außeneinsatz wie z.B. in öffentlichen Verkehrsmitteln oder anderen Transportmitteln, gekennzeichnet dadurch, daß das elastisch verformbare Dichtelement 2 nach Fig. 1 durch Umspritzen mit dem Kunststoff des Gehäuses 1 nach Fig. 1 mit diesem fest und flüssigkeitsdicht verbunden ist.
2. Elektro-Kurzhubdrucktaster nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß die Betätigungsscheibe 3 nach Fig. 1 auf dem Ringförmig angespritzten Fortsatz des Dichtelementes 2 zentrisch montiert werden kann und durch vier seitlich angespritzte rechtwinklige Nasen 3a nach Fig. 1 verdrehsicher in den dafür vorgesehenen Aussparungen 1c nach Fig. 1 des Gehäuses 1 geführt wird.
3. Elektro-Kurzhubdrucktaster nach den Ansprüchen 1 und 2 dadurch gekennzeichnet, daß durch die seitlich angespritzten Nasen 3a nach Fig. 1 an der Betätigungsscheibe 3 der Betätigungshub nach unten durch das Gehäuse 1 und nach oben durch die Deckplatte 4 nach Fig. 1 so begrenzt ist, daß die Betätigungsscheibe 3 in unbetätigtem Zustand immer bündig zur Deckplatte 4 steht.
4. Elektro-Kurzhubdrucktaster nach den Ansprüchen 1 bis 3 dadurch gekennzeichnet, daß die metallische Schaltfläche 5 nach Fig. 1 durch seitlich abgewinkelte Zungen, welche durch die dafür vorgesehenen Öffnungen in der Betätigungsscheibe 3 hindurchragen und unterhalb der Betätigungsscheibe umgebogen werden, so befestigt ist, daß diese ohne Werkzeug nicht gewaltsam entfernt werden kann.
5. Elektro-Kurzhubdrucktaster nach den Ansprüchen 1 bis 4 dadurch gekennzeichnet, daß die Lichtleiter 1a nach Fig. 1, welche einstückig mit dem Gehäuse 1 verbunden sind, in der Form eines Kreisringsegmentes 1a nach Fig. 2 ausgebildet sind und im Querschnitt linsenförmig 1a nach Fig. 1 durch die Öffnung in der Deckplatte 4 hindurchragen, so daß man die Beleuchtung des Kurzhubdrucktasters auch bei Betrachtung aus spitzem Winkel wahrnehmen kann.
6. Elektro-Kurzhubdrucktaster nach den Ansprüchen 1 bis 5 dadurch gekennzeichnet, daß die auf der Platine 6 nach Fig. 1 angebrachten Leuchtmittel 7 paarweise angeordnet sind, so daß die Leuchtfelder 1a nach Fig. 2 gleichmäßig ausgeleuchtet sind.
7. Elektro-Kurzhubdrucktaster nach den Ansprüchen 1 bis 6 dadurch gekennzeichnet, daß die Tasterrückseite mit einem Vergußmittel 9 nach Fig. 1 ausgefüllt ist, so daß der Taster auch auf der Rückseite flüssigkeitsdicht und die Zuleitung 10 nach Fig. 1 zugentlastet ist.

23.07.98

Fig. 1

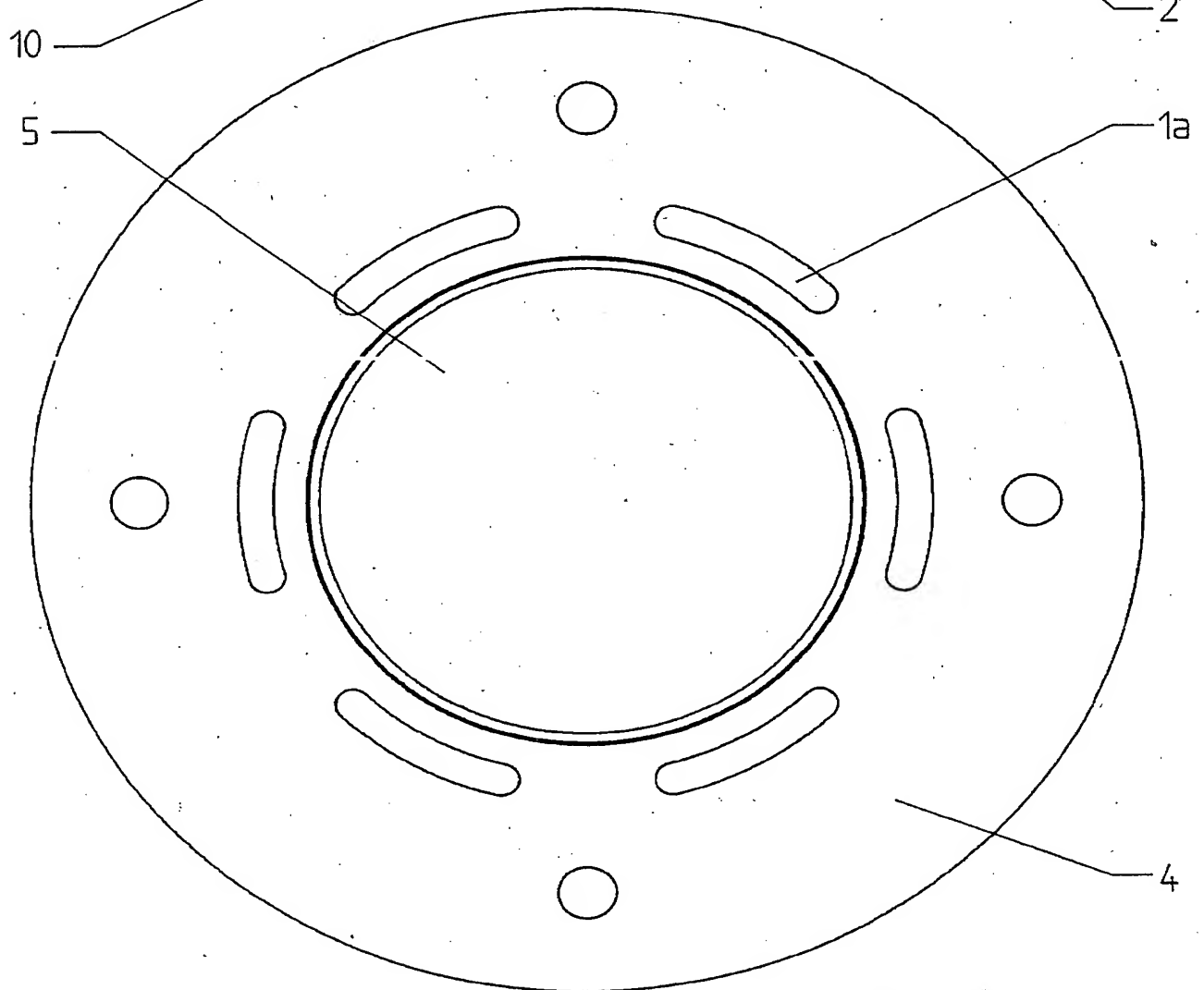
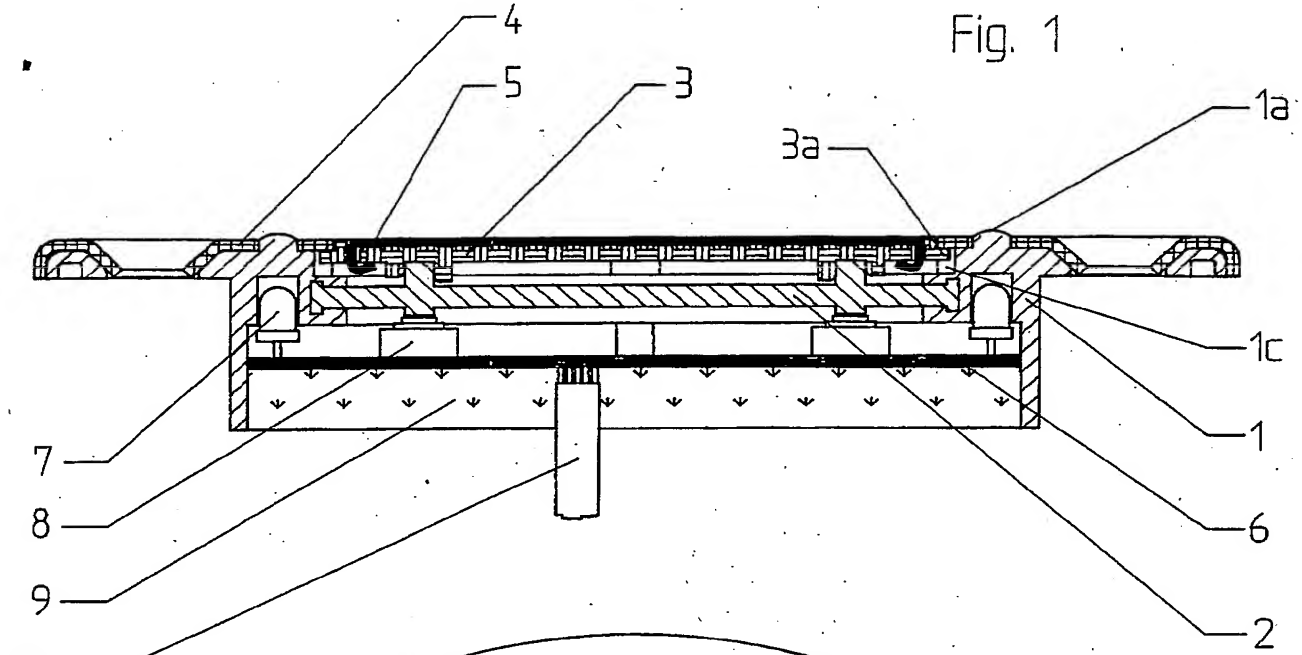


Fig. 2

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**